

**PATENT**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of: **Koji NAKAKUBO et al.**

Serial Number: **Not Yet Assigned**

Filed: **January 28, 2004**

For: **CARD-TYPE TERMINAL**

Attorney Docket No. **042049**

Customer No.: **38834**

**CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119**

Commissioner for Patents  
P. O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

January 28, 2004

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

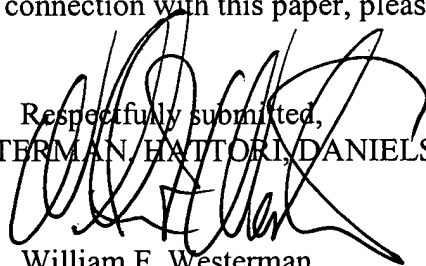
**Japanese Appln. No. 2003-094097, filed on March 31, 2003**

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 50-2866.

Respectfully submitted,  
WESTERMAN, HATTORI, DANIELS & ADRIAN, LLP



William F. Westerman  
Reg. No. 29,988

1250 Connecticut Avenue, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20036  
Tel: (202) 822-1100  
Fax: (202) 822-1111  
WFW/yap

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   3 月 3 1 日  
Date of Application:

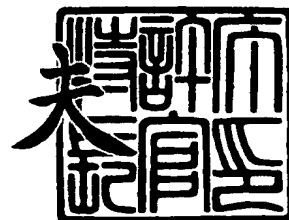
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 0 9 4 0 9 7  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 0 9 4 0 9 7 ]

出   願   人            富士通株式会社  
Applicant(s):        富士通周辺機株式会社

2 0 0 3 年 1 1 月 1 4 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号   出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 4 5 3 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 0253768

【提出日】 平成15年 3月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 17/00

【発明の名称】 カード型通信端末

【請求項の数】 5

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

    【氏名】 中窪 康治

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

    【氏名】 川井 宏幸

【発明者】

    【住所又は居所】 兵庫県加東郡社町佐保 3 5 番 富士通周辺機株式会社内

    【氏名】 中道 清

【特許出願人】

    【識別番号】 000005223

    【氏名又は名称】 富士通株式会社

【特許出願人】

    【識別番号】 592019877

    【氏名又は名称】 富士通周辺機株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100094330

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 山田 正紀

【選任した代理人】

【識別番号】 100109689

【弁理士】

【氏名又は名称】 三上 結

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 017961

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9912909

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カード型通信端末

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 メモリカードが載置され、該メモリカードを載せた状態で引出し自在にスライド挿入されるトレイと、

前記トレイのスライド挿入を案内するとともに挿入されてきたトレイを収容するガイドとを備え、

メモリカードを該トレイに載せて該トレイを該ガイドにスライド挿入する操作によりメモリカードが搭載されるカード型通信端末において、

前記トレイが、該トレイに載置されるメモリカードの、該トレイの挿入方向前端中央部を該トレイに固定する保持部を備えたことを特徴とするカード型通信端末。

【請求項 2】 前記トレイが、該トレイに載置されるメモリカードの、該トレイの挿入方向後端中央部を該トレイに固定する弾性係止片を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のカード型通信端末。

【請求項 3】 前記ガイドを覆う金属カバーを備え、

前記ガイドが、前記金属カバーの縁よりも食み出して前記トレイ挿入口を画定する、該トレイの挿入方向に直交する幅方向両側から該幅方向中央に向かって、相互間に、前記保持部が通過し前記弾性係止片が入り込むだけの間隔を空けて、片持ち梁形状に延在した一对のガード部を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のカード型通信端末。

【請求項 4】 前記トレイの前記ガイドへの上下を逆にした誤挿入を防止する誤挿入防止機構を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のカード型通信端末。

【請求項 5】 前記ガイドから引き出された前記トレイの該ガイドからの抜き取りを防止する抜け止め機構を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のカード型通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、U S I Mカード等のメモリカードが搭載される、例えばP Cカード等のカード型通信端末に関する。

#### 【 0 0 0 2 】

##### 【従来の技術】

近年、P Cカード等、無線通信機能を備えたカード型通信端末が使われている。例えばP Cカードを例に挙げて説明すると、このP Cカードは、インターネットにアクセスする無通信機能を備えたもので、ノート型パーソナルコンピュータ等のスロットに挿入されて使用される。このP Cカードには、U S I Mカードと呼ばれるメモリカードが取出し自在に挿入され、インターネットアクセスに関する個人的な情報が記憶される。

#### 【 0 0 0 3 】

従来、メモリカードが装着されるカード型通信端末として、メモリカードをトレイの上に載せ、メモリカードを載せたトレイをカード型通信端末本体の挿入口から挿入するタイプのカード型通信端末が存在する。

#### 【 0 0 0 4 】

しかし、このタイプのカード型通信端末の場合、メモリカードはトレイの上に単に載置されるだけであってトレイには固定されず、トレイを挿入しようとしているときにそのトレイからメモリカードが容易に落下したり位置がずれてしまい、正しい挿入に手間取る場合がある。

#### 【 0 0 0 5 】

また、従来の別のタイプのカード型通信端末としてメモリカードのみを直接にカード型通信端末本体の挿入口から挿入するタイプのものも知られている。この場合、メモリカードは小さくかつ薄いためメモリカード挿抜の操作性が悪く、また、このカード型通信端末は、その挿入口に、そのカード型通信端末を構成する金属カバーの鋭利部分が露出しており、メモリカード挿入時にメモリカードを傷つけるおそれもある。

#### 【 0 0 0 6 】

これらのタイプのカード型通信端末の、メモリカード挿抜に伴う問題点を解消するために、メモリカードをトレイに載せてそのトレイをカード型通信端末本体

に挿入する構成とし、さらに、メモリカードをトレイに載せた際にそのメモリカードをトレイ上に固定する構成とすることが提案されている（特許文献1参照）。

#### 【0007】

#### 【特許文献1】

特開昭10-154210号公報

#### 【0008】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、その特許文献1にて提案された、メモリカードをトレイ上に固定する構造は、トレイの挿入方向両側から中央に向かって突起したフックを設けた構造であるため、メモリカードをトレイに載せるに当っては、トレイの挿入方向とは異なる横方向から載せることになり、操作性が悪いという問題がある。また、この特許文献1に開示された技術は、カード型通信端末本体の挿入口はそのフックの厚み分だけ上に広く開口しており、その分カード型通信端末本体を厚くする必要がある。

#### 【0009】

本発明は、上記事情に鑑み、メモリカードがトレイ上に容易に固定され、メモリカードのカード型通信端末への挿抜の操作が容易な構造を持ったカード型通信端末を提供することを目的とする。

#### 【0010】

#### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成する本発明のカード型通信端末は、

メモリカードが載置され、そのメモリカードを載せた状態で引出し自在にスライド挿入されるトレイと、

上記トレイのスライド挿入を案内するとともに挿入されてきたトレイを収容するガイドとを備え、

メモリカードをトレイに載せてトレイをガイドにスライド挿入する操作によりメモリカードが搭載されるカード型通信端末において、

上記トレイが、トレイに載置されるメモリカードの、トレイの挿入方向前端中

中央部をトレイに固定する保持部を備えたことを特徴とする。

#### 【0011】

本発明のカード型通信端末は、トレイに載置されるメモリカードをトレイに固定する保持部を、トレイをカード型通信端末に挿入する挿入方向前端に備えたため、メモリカードをトレイに載置するにあたっては、メモリカードの前端をその保持部にあてがってそのままメモリカードを上からトレイ上に載置すればよく、メモリカードをトレイ上に容易に載置することができる。また、トレイ上に載置されたメモリカードはその保持部によりトレイ上に固定されるため、メモリカードを載置した状態のトレイをカード型通信端末に容易に挿入することができる。

#### 【0012】

ここで、上記本発明のカード型通信端末において、上記トレイが、トレイに載置されるメモリカードの、トレイの挿入方向後端中央部をトレイに固定する弾性係止片を備えることが好ましい。

#### 【0013】

メモリカードをトレイに載置するにあたり、上記のとおり、メモリカード前端を保持部にあてがってメモリカード後端をトレイ上に下ろす。このとき、そのメモリカード後端に対応する位置に弾性係止片が設けられているため、メモリカードがトレイ上に載置された段階ではその弾性係止片がそのメモリカード後端で弾性的に少し変形しメモリカードがトレイ上に載置された段階ではその弾性係止片がメモリカード後端に係止し、これにより、メモリカードが容易に、かつ一層強固にトレイ上に固定される。

#### 【0014】

また、この場合に、上記ガイドを覆う金属カバーを備え、上記ガイドが、その金属カバーの縁よりも食み出してトレイ挿入口を画定する、トレイの挿入方向に直交する幅方向両側からその幅方向中央に向かって、相互間に、上記保持部が通過し上記弾性係止片が入り込むだけの間隔を空けて、片持ち梁形状に延在した一対のガード部を備えたものであることが好ましい。

#### 【0015】

カード型通信端末には、ノイズ防止等の観点から金属カバーが用いられている



。上記のガード部を備えると、その金属カバーによりメモリカードやトレイが傷つくのが防止される。また、そのガード部は、中央に上記の保持部や弾性係止片が通過できるだけの間隔を空けてあるので、その分、カード型通信端末全体を薄型に構成することができる。

#### 【0016】

また、上記本発明のカード型通信端末において、上記トレイのガイドへの上下を逆にした誤挿入を防止する誤挿入防止機構を備えることが好ましい。この誤挿入防止機構は、トレイとガイドとのうちの一方に設けられた凸形状と、他方に設けられたその凸形状に嵌合する凹形状とで構成することができる。

#### 【0017】

また、上記本発明のカード型通信端末において、上記ガイドから引き出されたトレイの、ガイドからの抜き取りを防止する抜け止め機構を備えることも好ましい。この抜け止め機構は、例えば、トレイとガイドとのうちの一方に設けられた凸形状と、他方に設けられた、トレイの挿入方向に延び上記凸形状がスライド自在に嵌入してトレイをガイドから引き出したときにその凸形状が当接する端壁を有する凹形状とから構成することができる。

#### 【0018】

さらに上記本発明のカード型通信端末において、上記トレイが、トレイがガイドに挿入された状態で係止されるトレイ側係止部を備え、上記ガイドが、ガイドに挿入された状態のトレイの上記トレイ側係止部に係止するガイド側係止部を有し操作端を露出させその操作端の操作に応じてガイド側係止部のトレイ側係止部との係止を解除する操作レバーを備えることも好ましい形態である。この場合、例えば、上記トレイ側係止部を、トレイの外側壁に形成された凹形状として構成し、上記ガイド側係止部は、ガイドに挿入された状態にあるトレイの上記凹形状に対応する位置に形成されてその凹形状に嵌入する凸形状として構成することができる。

#### 【0019】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

**【0020】**

図1は、本発明の一実施形態のカード型通信端末の本発明に関する特徴部分を示す斜視図である。

**【0021】**

ここには、トレイ100とガイド200とを備えたカード型通信端末10と、そのカード型通信端末に搭載されるメモリカード20が示されている。

**【0022】**

メモリカード20をカード型通信端末10に搭載するにあたっては、メモリカード20がトレイ100に載置され（矢印A）、そのメモリカード20を載置した状態のトレイ100が、ガイド200に矢印B方向にスライド挿入される。

**【0023】**

図2は、カード型通信端末の外観斜視図（メモリカード挿入口側）、図3は、同じカード型通信端末の図2に示す面に対する裏面を示す外観斜視図である。

**【0024】**

また、図4、図5、図6は、それぞれ、カード型通信端末本体にトレイが完全に挿入されている状態、途中まで引き出されている状態、および完全に引き抜かれた状態を示す斜視図、図7、図8、図9は、カード型通信端末本体の金属カバーを取り外してその本体内部のガイドを示した、やはり図4～図6と同様の、それぞれ、カード型通信端末本体にトレイが完全に挿入されている状態、途中まで引き出されている状態、および完全に引き抜かれた状態を示す斜視図である。

**【0025】**

以下では、図1とともにこれらの図2～図9を合わせて参照しながら説明を続ける。

**【0026】**

トレイ100には、メモリカード20の外形に合わせた窪み部分101が形成されており、その一部に、メモリカード20が通り抜けることのない寸法の開口102が形成されている。メモリカード20は、トレイ100の、この窪み部分101に嵌め込まれるようにして、トレイ100上に載置される。また、トレイ100には、その窪み部分101の、トレイ挿入方向（図1の矢印B方向）前端

中央部に、保持部 103 が設けられている。この保持部 103 は、トレイ 100 の窪み部分 101 に載置されるメモリカード 20 の挿入方向前端中央部を上から押さえ、そのメモリカード 20 をトレイ 100 に固定する機能を有する。

#### 【0027】

また、そのトレイ 100 の窪み部分 101 の挿入方向後端部には、弾性係止片 104 が設けられている。この弾性係止片にはテーパ部 104a が形成されており、メモリカード 20 の後端がそのテーパ部 104a の上に載るとその弾性係止片が下方に弾性的に撓みながらメモリカード 20 を前方に誘導し、その撓みにより弾性係止片 104 とメモリカード 20 との重なりが外れ、メモリカード 20 が窪み部分 101 に嵌め込まれると同時にその弾性係止片 104 が撓み分だけ元の形状に戻り、窪み部分 101 に嵌め込まれたメモリカード 20 の後端中央部を下から押える機能を有する。

#### 【0028】

したがってメモリカード 20 をトレイ 100 に載置するにあたっては、先ずメモリカード 20 の挿入方向前方を下げ、そのメモリカード 20 を挿入方向前方にスライドさせるようにしてその前端縁を保持部 103 の下に潜り込ませて窪み部分 101 の前端に押し当てる。

#### 【0029】

次いで、そのメモリカード 20 の後ろ側を上から下げていき、窪み部分 101 に載置する。このメモリカード 20 の後ろ側を上から下げていくと、その途中で、そのメモリカード 20 の後端縁中央部が弾性係止片 104 のテーパ部 104a の上に載るが、少し力を加えてそのまま押し下げる。こうすることにより上記のように弾性係止片 104 が下方に少し撓んでメモリカード 20 の通路を開け、メモリカード 20 は窪み部分 101 に嵌め込まれるように載置されるとともにそのメモリカード 20 の後端中央部が弾性係止片 104 により上から保持される。

#### 【0030】

このようにして、この実施形態では、トレイ 100 上に載置されたメモリカード 20 は、保持部 103 と弾性係止片 104 とにより、挿入方向前端と後端が保持される。

## 【0031】

メモリカード20はトレイ100に載置するに当たって挿入方向前方を下げ挿入方向にスライドさせるようにしてトレイ100上に載置される。この載置の操作方向はトレイをカード型通信端末本体に挿入するときの挿入方向と同一の方向であり、感覚的に分かりやすく操作性が良い。

## 【0032】

トレイ100に載置されているメモリカード20をトレイ100から取り外すには、開口102の裏側からメモリカード20を押す。すると、そのメモリカード20やトレイ100のわずかな撓みによりメモリカード20をトレイ100から取り外すことができる。

## 【0033】

トレイ100には、さらに、そのトレイ100がガイド200にスライド挿入されたときにガイド200の挿入口201の入口を塞ぐ蓋部105が形成され、さらに、トレイ100をガイド200にスライド挿入したときのガイド200の挿入口201の外側に位置する、トレイ100をガイド200から引き出すときに爪を掛ける爪掛り凹部106が形成されている。

## 【0034】

さらに、トレイ100の両側面には、係合凹部107（図1では片側のみ図示されている）が形成されている。この係合凹部107は、このトレイ100がガイド200にスライド挿入されたときに、ガイド200の、この係合凹部107に対応した位置に設けられた係合凸部205（図1ではトレイ100の片側のみ示す係合凹部107とは反対側の片側のみ図示されている。）に係合して、トレイ100がガイド200に完全に挿入されたタイミングでのクリック感を与えるとともに、爪掛り部106に爪を掛けて引き出すという意図的な引き出し以外に不容易に抜け出ることのないように構成されている。

## 【0035】

一方、ガイド200は、トレイ100のスライド挿入を案内するとともに挿入されてきたトレイ100を收容する機能を有する。

## 【0036】

ガイド200には、挿入口201からスライド挿入されてきたトレイ100を収容する収容部202が設けられており、その収容部202の下面には、その収容部202に収容された状態のトレイ100の開口102と同じ位置に開口203が形成されている。この開口203からは、図示しない電気信号伝達用の弾性接片が入り込んでいる。メモ리카ード20裏面にはその弾性接片に対応する位置にメモ리카ード20の接点が設けられており、そのメモ리카ード20がトレイ100に載置されてそのトレイ100とともにガイド200にスライド挿入されると、そのメモ리카ード20の接点が開口203から入り込んでいる弾性接片に電氣的に接続され、カード型通信端末本体からメモ리카ード20がアクセスされる。

#### 【0037】

また、このガイド200には、このガイド200にスライド挿入されたトレイ100の両脇を上から押さえてガイド100の浮き上がりを防止する一対の押え部204が形成されており、この押え部204によりメモ리카ード裏面の接点と図示しない弾性接片との接続を確実にしている。

#### 【0038】

さらに、ガイド200の側面には、収容部202内に突出した係合凸部205が設けられている。この係合凸部205は、前述したように、ガイド200にスライド挿入されたトレイ100の係合凹部107に嵌入し、完全に挿入されたときのクリック感をあたえとともにトレイ100のガイド200からの不容易な抜け出しを防止している。

#### 【0039】

さらに、ガイド200の挿入口201には、その挿入口201を画定する一対のガード部206が形成されている。これら一対のガード部206は、ガイド200の、トレイ100の挿入方向に直交する幅方向両側からその幅方向中央に向かって片持ち梁形状に延在しており、それらの相互間には、トレイ100の保持部103が通過し弾性係止片104が入り込むだけの間隔が空けられている。

#### 【0040】

これら一対のガード部206は、図5等にも示されているように、ガイド部20

0を覆うカード型通信端末本体の金属カバー301の縁301aよりも食み出してトレイ挿入口201を画定している。この金属カバー301はノイズ防止などの観点から用いられているものである。ガイド部200に、上記のように一对のガード部206aが金属カバー301の縁301aよりも食み出して設けられているため、メモリカード20やトレイ100がその金属カバー301の縁301aに当たって傷がつくのが防止される。

#### 【0041】

この中央部分の空きが形成されていない場合は、トレイ100の保持部103や弾性係止片304がそのトレイ挿入口206を通過できるように、そのトレイ挿入口206の開口を上方向にさらに広げた形状にしておく必要があるが、一对のガード部206の中央が空けられているため、トレイの保持部103や弾性係止片104とガード部206との干渉を避けつつ、トレイ挿入口206の上下方向の寸法を狭めることができ、カード型通信端末10の全体を薄型化することができる。

#### 【0042】

図10は、トレイがスライド挿入された状態のガイドの平面図、図11は図10に示す矢印A-A'に沿う断面図である。

#### 【0043】

図1に示すように、トレイ100には、その側面に挿入方向に延在する凸形状108が形成されており、一方ガイド部200には、収容部202（図1参照）の側面に、挿入方向に延在しトレイ100の凸形状108がスライド自在に嵌入する凹形状207が形成されている。

#### 【0044】

本実施形態では、トレイ100の側面の凸形状108とガイド200の収容部202の側面の凹形状207とにより、トレイ100の、ガイド200への上下を逆にした誤挿入を防止する誤挿入防止機構が構成されている。

#### 【0045】

以上で、本発明の第1実施形態のカード型通信端末の説明を終了し、以下では、本発明の第2実施形態以降の各実施形態について説明する。尚、以下では、上

記の第1実施形態と共通する部分の図示および説明は省略し、上記の第1実施形態との相違点を端的に表わす図面のみを掲示し、その相違点のみについて説明する。また、上記の第1実施形態の各構成要素に対応する構成要素には、分かりやすさのために、多少の形状、構造等の相違にかかわらず第1実施形態の各図において付した符号と同一の符号を付して示す。

#### 【0046】

図12は、本発明の第2実施形態のカード型通信端末の、トレイが挿入された状態のガイドを示す平面図、図13は、図12に示す矢印B-B'に沿う断面図である。

#### 【0047】

図13に示すように、トレイ100には、その側面に挿入方向に延在する凹形状118が形成されており、一方ガイド部200には、収容部202（図1参照）の側面に、挿入方向に延在しトレイ100の凹形状118がスライド自在に嵌入する凸形状217が形成されている。

#### 【0048】

この第2実施形態では、トレイ100の側面の凹形状118とガイド200の収容部202の側面の凸形状217とにより、トレイ100の、ガイド200への上下を逆にした誤挿入を防止する誤挿入防止機構が構成されている。

#### 【0049】

このように、凹形状とその凹形状に嵌合する凸形状は、トレイとガイドのいずれにそれぞれ備えられていてもよい。

#### 【0050】

図14は、本発明の第3実施形態のカード型通信端末の、トレイが挿入された状態のガイドを示す平面図、図15は、図14に示す矢印C-C'に沿う断面図である。

#### 【0051】

図14に示すように、トレイ100には、挿入方向に延在する凹形状121が形成され、ガイド200には、その凹形状121に嵌入する凸形状221が形成されている。この凸形状221は、挿入方向に延在した形状のものではなく、ガ

ード部 206 から下方に突出した、例えば円柱形状のボス等である。トレイ 100 をガイド 200 から引き出すと、その引き出した最終に近いところでその凸形状 221 が凹形状 121 の挿入方向前端の壁 121a に当接し、トレイ 100 がガイド 200 からそれ以上引き抜くことができない状態となる。

#### 【0052】

図 10～図 13 を参照して説明したトレイの上下逆にしての誤挿入防止機構を設けることに代わり、この第 3 実施形態に示すような、トレイ 100 がガイド 200 から完全には引き抜くことができないようにする抜け止め防止機構を設けてもよい。

#### 【0053】

尚、この第 3 実施形態において、トレイ 100 を最初にガイド 200 に挿入するにあたっては、ガード部 206 を少し強く持ち上げて弾性変形させ、その状態でトレイ 100 がガイド 200 に挿入される。

#### 【0054】

図 16 は、本発明の第 4 実施形態のカード型通信端末の、トレイが挿入された状態のガイドの平面図、図 17 は図 16 に示す円 R の部分の拡大図である。

#### 【0055】

トレイ 100 の外側壁には、図示のような、トレイ側係止部を構成する凹形状 131 が形成され、その凹形状 131 には、ガイド 200 に設けられた操作レバー 231 の一部からなる、ガイド側係止部を構成する凸形状 231a が嵌入している。この凹形状 131 と凸形状 231a との嵌合は、このままでは、トレイ 100 をガイド 200 から引き出そうとしても引き出すことができない程度の係止状態となっている。ここで、操作レバー 231 は、その先端の操作端 231b がガイド挿入口 201 の横に、ガイド 100 の爪掛り部凹部 106 とほぼ並ぶ位置まで突出しており、この操作端 231b を、指または爪で、図 16 の右側（矢印 C 方向）に動かすと、トレイ 100 の凹形状 131 と操作レバー 231 の凸形状 231a との係合が外れ、その状態で爪掛り凹部 106 に爪を掛けてトレイ 100 をガイド 200 から引き出すことができる。

#### 【0056】



このようなロック機構を設けると、トレイ 100 の、ガイド 200 からの不容易な抜け出しをほぼ確実に防止することができる。

【0057】

以下、本発明の各種態様を付記する。

【0058】

(付記 1) メモリカードが載置され、該メモリカードを載せた状態で引出し自在にスライド挿入されるトレイと、

前記トレイのスライド挿入を案内するとともに挿入されてきたトレイを収容するガイドとを備え、

メモリカードを該トレイに載せて該トレイを該ガイドにスライド挿入する操作によりメモリカードが搭載されるカード型通信端末において、

前記トレイが、該トレイに載置されるメモリカードの、該トレイの挿入方向前端中央部を該トレイに固定する保持部を備えたことを特徴とするカード型通信端末。

【0059】

(付記 2) 前記トレイが、該トレイに載置されるメモリカードの、該トレイの挿入方向後端中央部を該トレイに固定する弾性係止片を備えたことを特徴とする付記 1 記載のカード型通信端末。

【0060】

(付記 3) 前記ガイドを覆う金属カバーを備え、

前記ガイドが、前記金属カバーの縁よりも食み出して前記トレイ挿入口を画定する、該トレイの挿入方向に直交する幅方向両側から該幅方向中央に向かって、相互間に、前記保持部が通過し前記弾性係止片が入り込むだけの間隔を空けて、片持ち梁形状に延在した一对のガード部を備えたことを特徴とする付記 1 記載のカード型通信端末。

【0061】

(付記 4) 前記トレイの前記ガイドへの上下を逆にした誤挿入を防止する誤挿入防止機構を備えたことを特徴とする付記 1 記載のカード型通信端末。

【0062】

(付記5) 前記誤挿入防止機構は、前記トレイと前記ガイドとのうちの一方に設けられた凸形状と、他方に設けられた、該凸形状に嵌合する凹形状とからなることを特徴とする付記4記載のカード型通信端末。

**【0063】**

(付記6) 前記ガイドから引き出された前記トレイの該ガイドからの抜き取りを防止する抜け止め機構を備えたことを特徴とする付記1記載のカード型通信端末。

**【0064】**

(付記7) 前記抜け止め機構は、前記トレイと前記ガイドとのうちの一方に設けられた凸形状と、他方に設けられた、前記トレイの挿入方向に延び、前記凸形状がスライド自在に嵌入して前記トレイを前記ガイドから引き出したときに該凸形状が当接する端壁を有する凹形状とからなることを特徴とする付記6記載のカード型通信端末。

**【0065】**

(付記8) 前記トレイが、該トレイが該ガイドに挿入された状態で係止されるトレイ側係止部を備え、

前記ガイドが、該ガイドに挿入された状態のトレイの前記トレイ側係止部に係止するガイド側係止部を有し操作端を露出させ該操作端の操作に応じて該ガイド側係止部の前記トレイ側係止部との係止を解除する操作レバーを備えたことを特徴とする付記1記載のカード型通信端末。

**【0066】**

(付記9) 前記トレイ側係止部は、トレイの外側壁に形成された凹形状であり、前記ガイド側係止部は、前記ガイドに挿入された状態にあるトレイの前記凹形状に対応する位置に形成されて該凹形状に嵌入する凸形状であることを特徴とする付記8記載のカード型通信端末。

**【0067】**

**【発明の効果】**

以上、説明したように、本発明によれば、メモリカードをトレイ上に容易に固定し、そのメモリカードを、カード型通信端末に容易にスライド挿入することが

できる。

**【図面の簡単な説明】**

**【図 1】**

本発明の一実施形態のカード型通信端末の、本発明に関する特徴部分を示す斜視図である。

**【図 2】**

カード型通信端末の外観斜視図（メモリカード挿入口側）である。

**【図 3】**

同じカード型通信端末の図 2 に示す面に対する裏面を示す外観斜視図である。

**【図 4】**

カード型通信端末本体にトレイが完全に挿入されている状態を示す斜視図である。

**【図 5】**

カード型通信端末本体にトレイが途中まで引き出されている状態を示す斜視図である。

**【図 6】**

カード型通信端末本体からトレイが完全に引き抜かれた状態を示す斜視図である。

**【図 7】**

カード型通信端末本体の金属カバーを取り外してその本体内部のガイドを示す図である。

**【図 8】**

カード型通信端末本体の金属カバーを取り外してその本体内部のガイドを示す図である。

**【図 9】**

カード型通信端末本体の金属カバーを取り外してその本体内部のガイドを示す図である。

**【図 10】**

トレイがスライド挿入された状態のガイドの平面図である。

**【図 11】**

図 10 に示す矢印 A-A' に沿う断面図である。

**【図 12】**

本発明の第 2 実施形態のカード型通信端末の、トレイが挿入された状態のガイドを示す平面図である。

**【図 13】**

図 12 に示す矢印 B-B' に沿う断面図である。

**【図 14】**

本発明の第 3 実施形態のカード型通信端末の、トレイが挿入された状態のガイドを示す平面図である。

**【図 15】**

図 14 に示す矢印 C-C' に沿う断面図である。

**【図 16】**

本発明の第 4 実施形態のカード型通信端末の、トレイが挿入された状態のガイドの平面図である。

**【図 17】**

図 16 に示す円 R の部分の拡大図である。

**【符号の説明】**

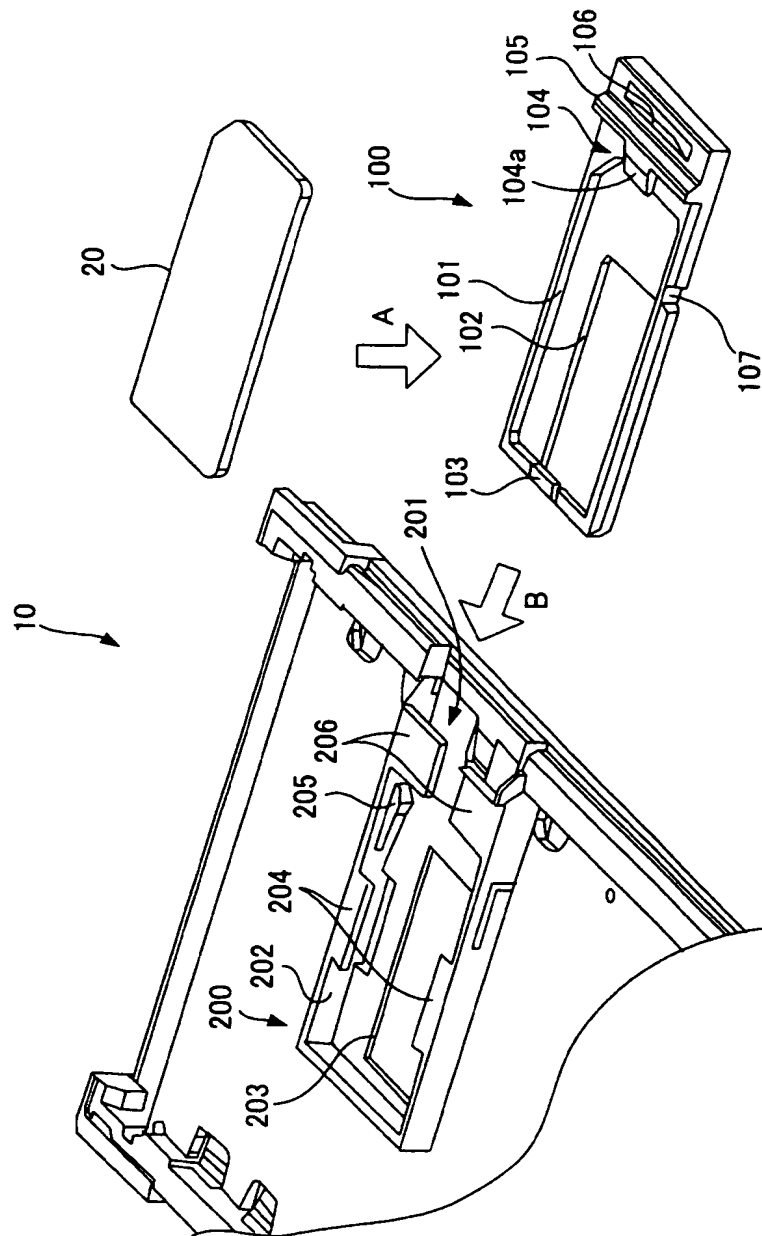
- 10     カード型通信端末
- 20     メモリカード
- 100    トレイ
- 101    窪み部分
- 102    開口
- 103    保持部
- 104    弾性係止片
- 104a   テーパ部
- 105    蓋部
- 106    凹部
- 107    係合凹部

|         |         |
|---------|---------|
| 1 0 8   | 凸形状     |
| 1 1 8   | 凹形状     |
| 1 2 1   | 凹形状     |
| 1 3 1   | 凹形状     |
| 2 0 0   | ガイド     |
| 2 0 1   | 挿入口     |
| 2 0 2   | 収容部     |
| 2 0 3   | 開口      |
| 2 0 4   | 押え部     |
| 2 0 5   | 係合凸部    |
| 2 0 6   | 一对のガード部 |
| 2 0 7   | 凹形状     |
| 2 1 7   | 凸形状     |
| 2 2 1   | 凸形状     |
| 2 3 1   | 操作レバー   |
| 2 3 1 a | 凸形状     |
| 2 3 1 b | 操作端     |

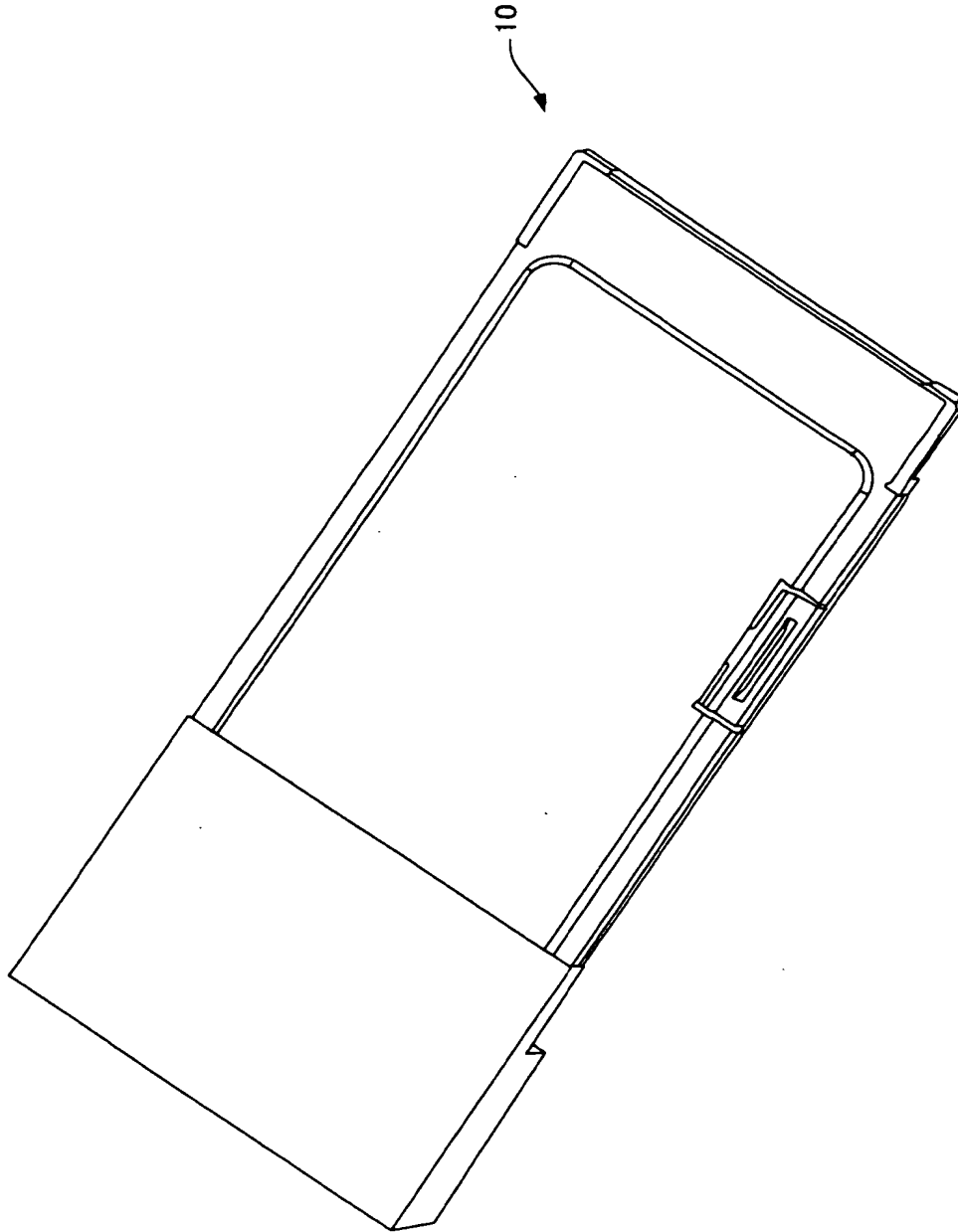
【書類名】

図面

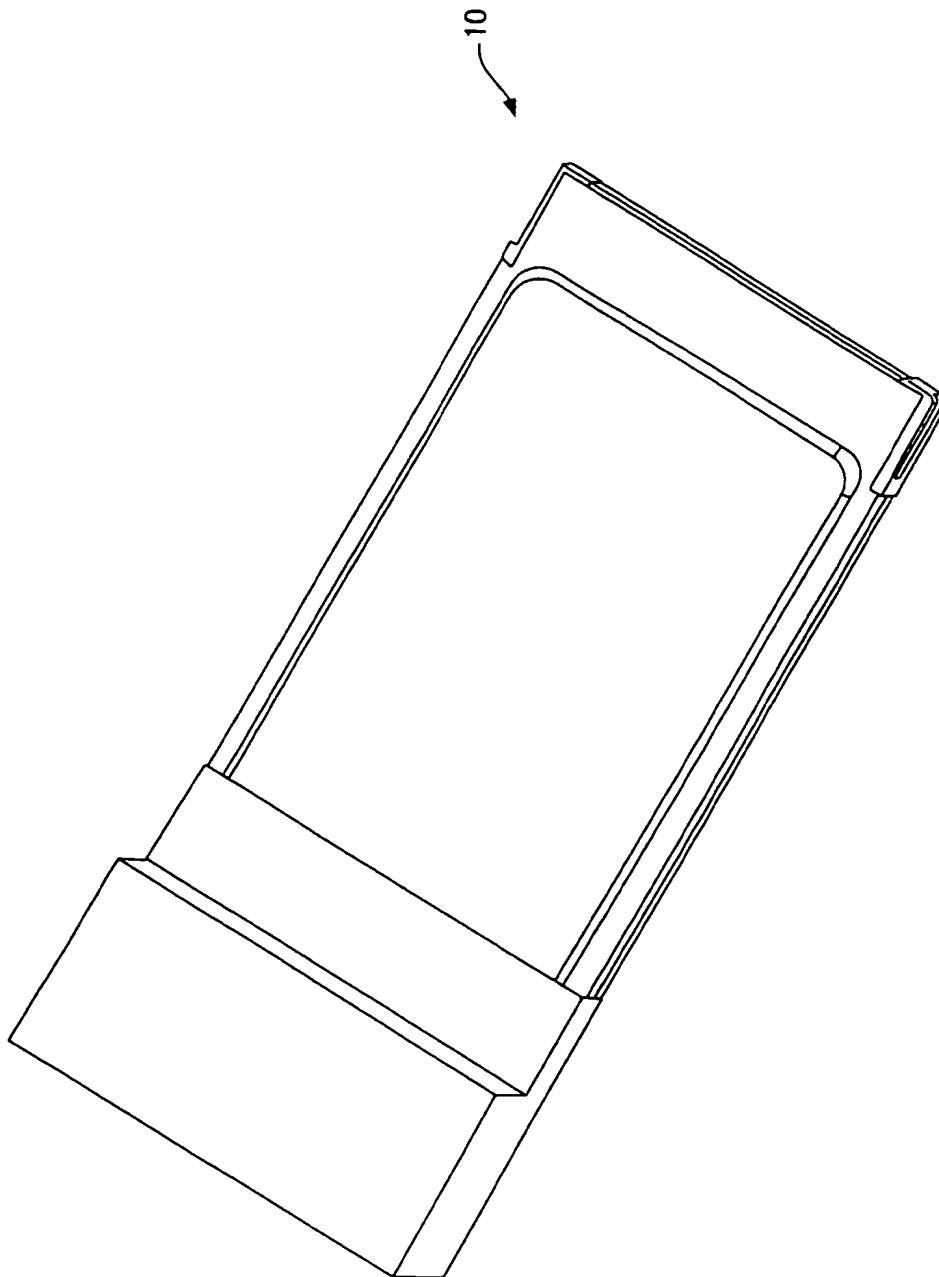
【図 1】



【図 2】

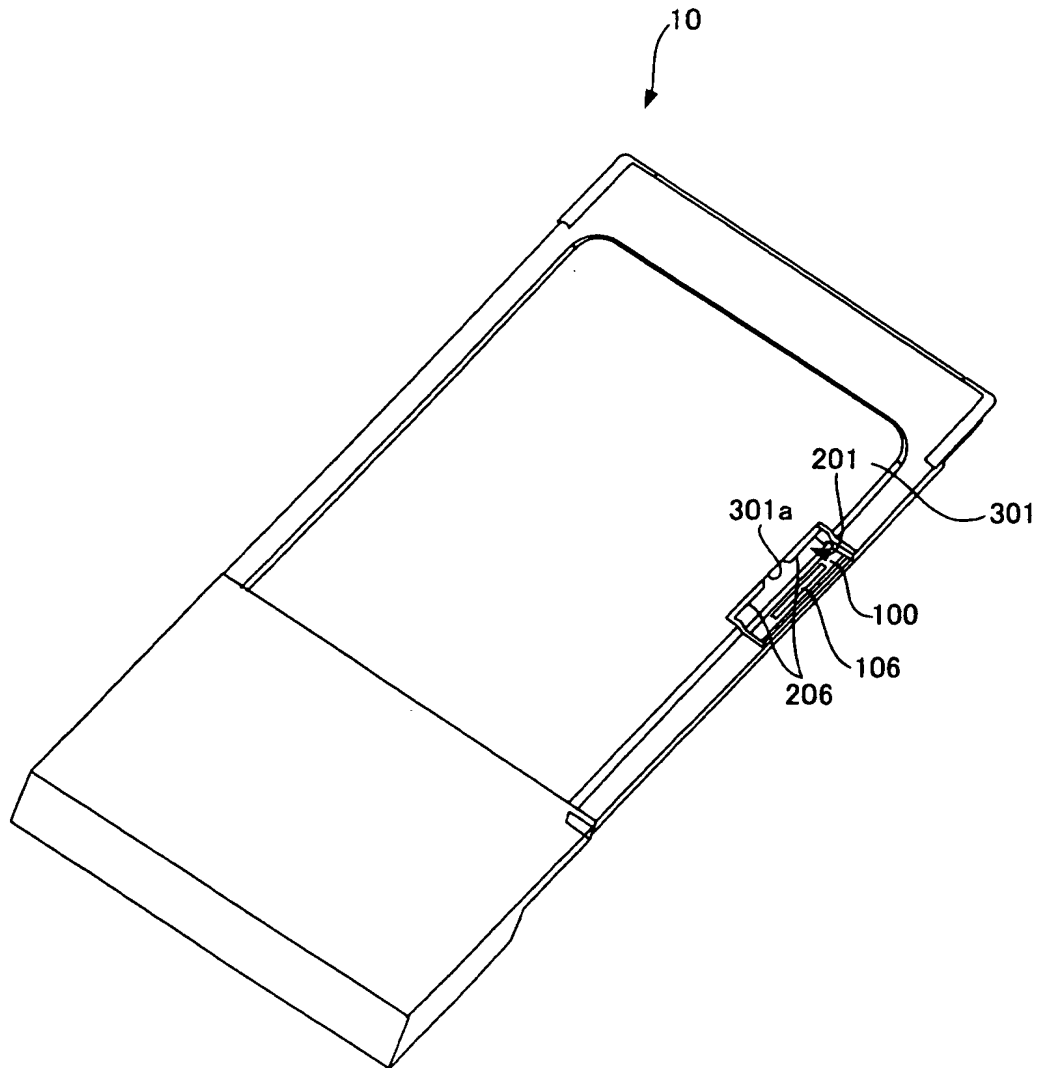


【図 3】

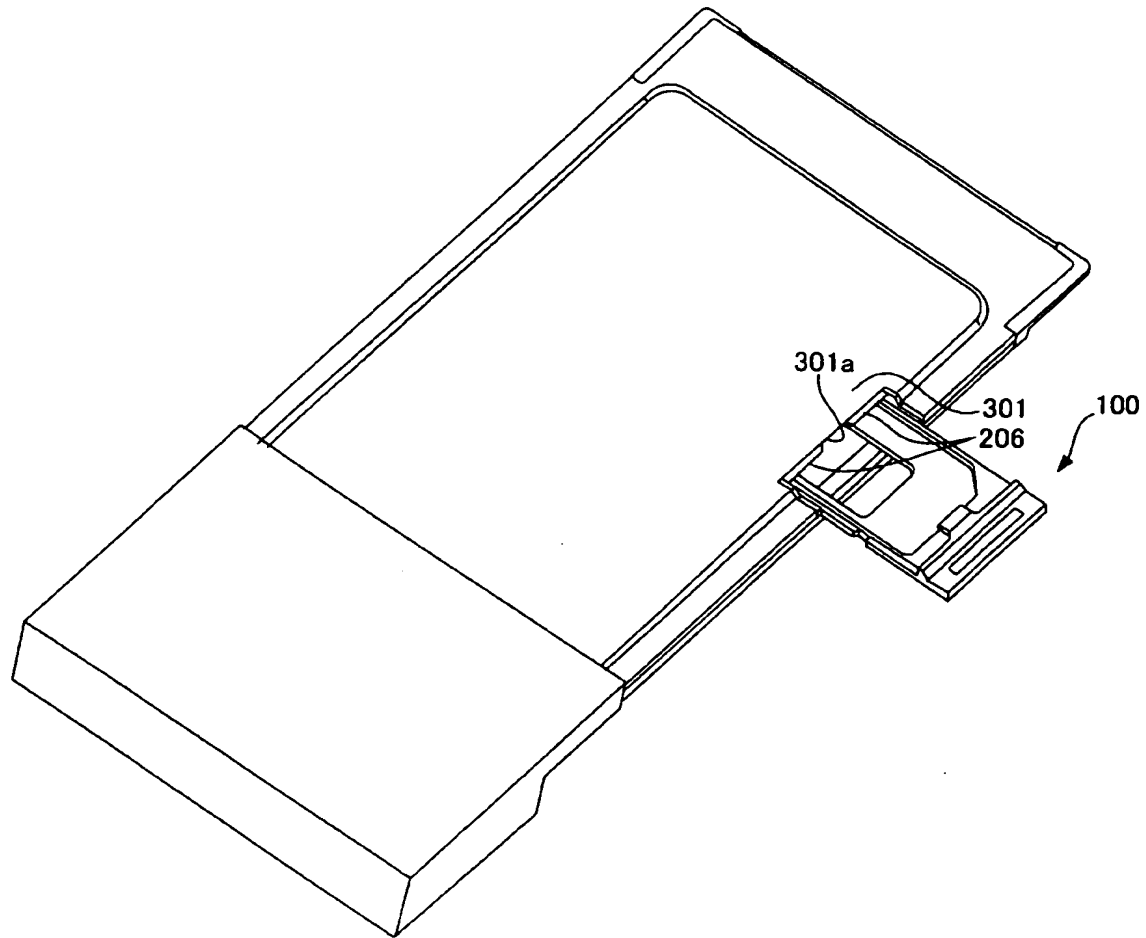




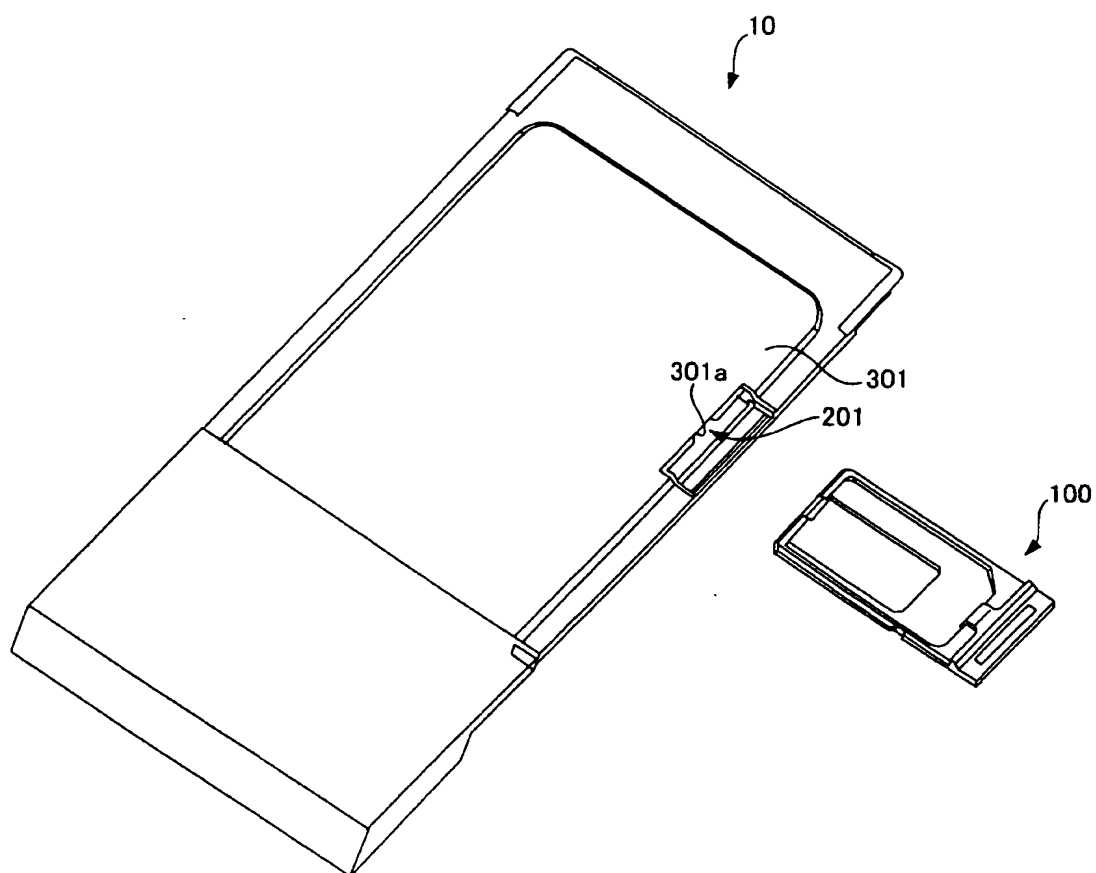
【図 4】



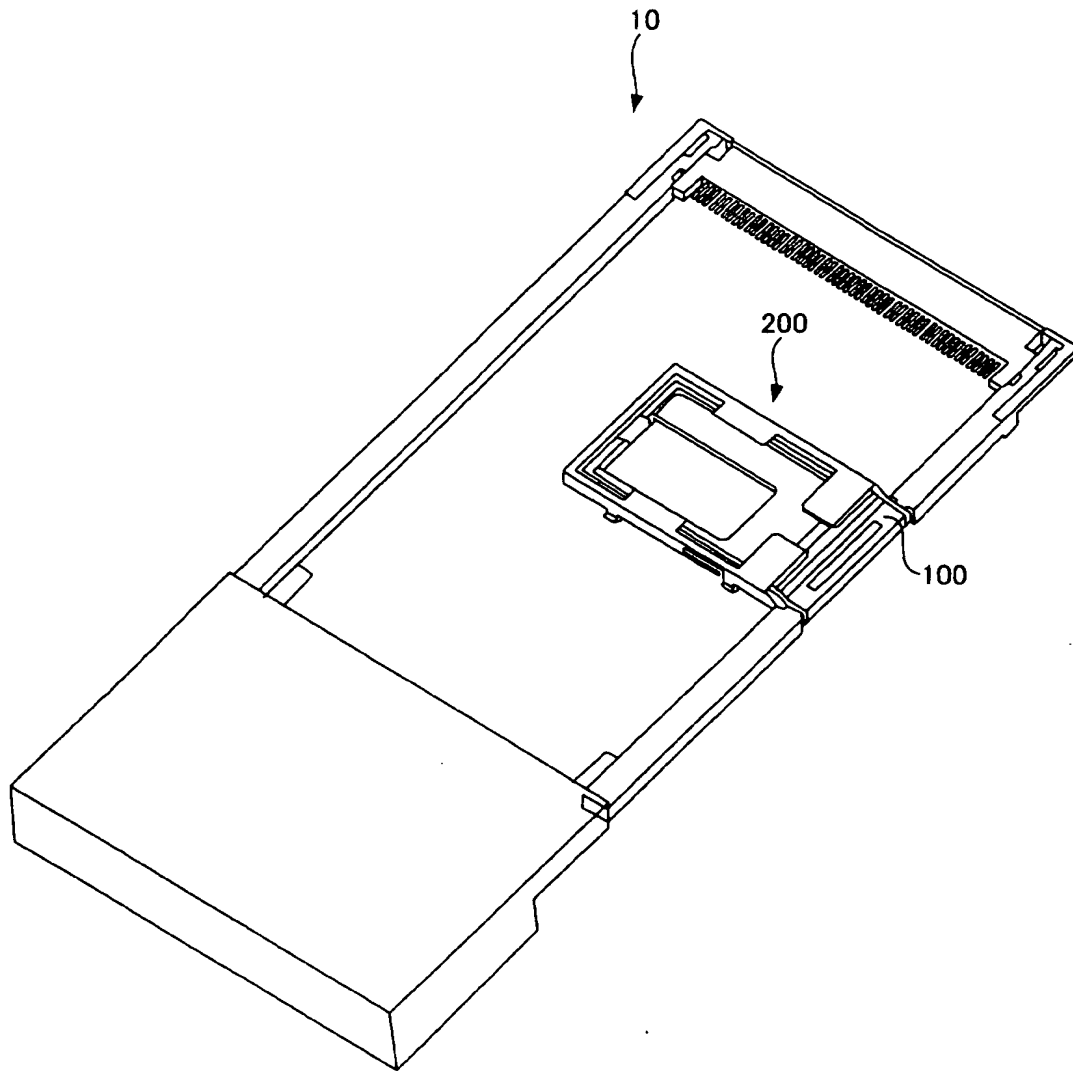
【図 5】



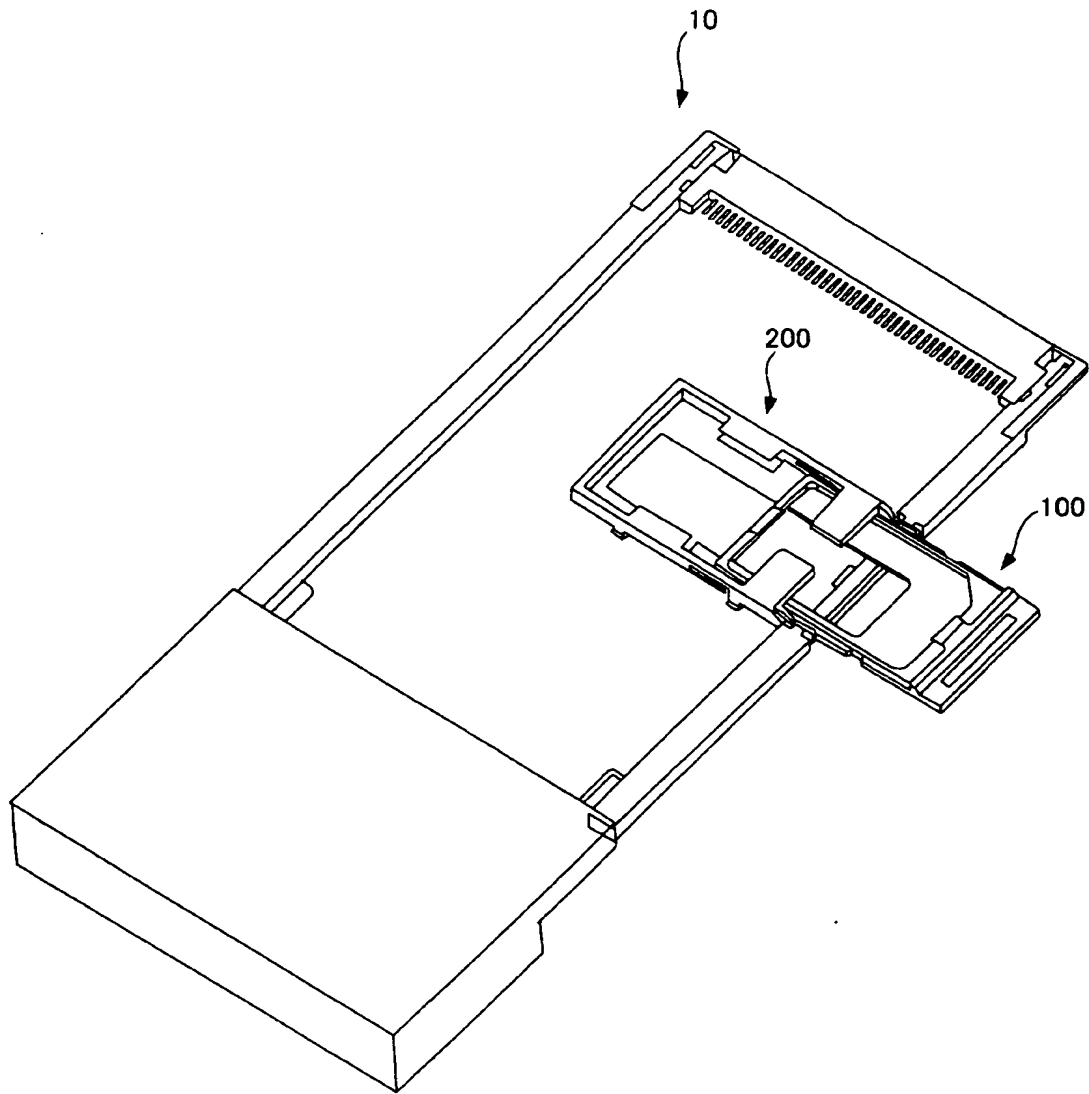
【図 6】



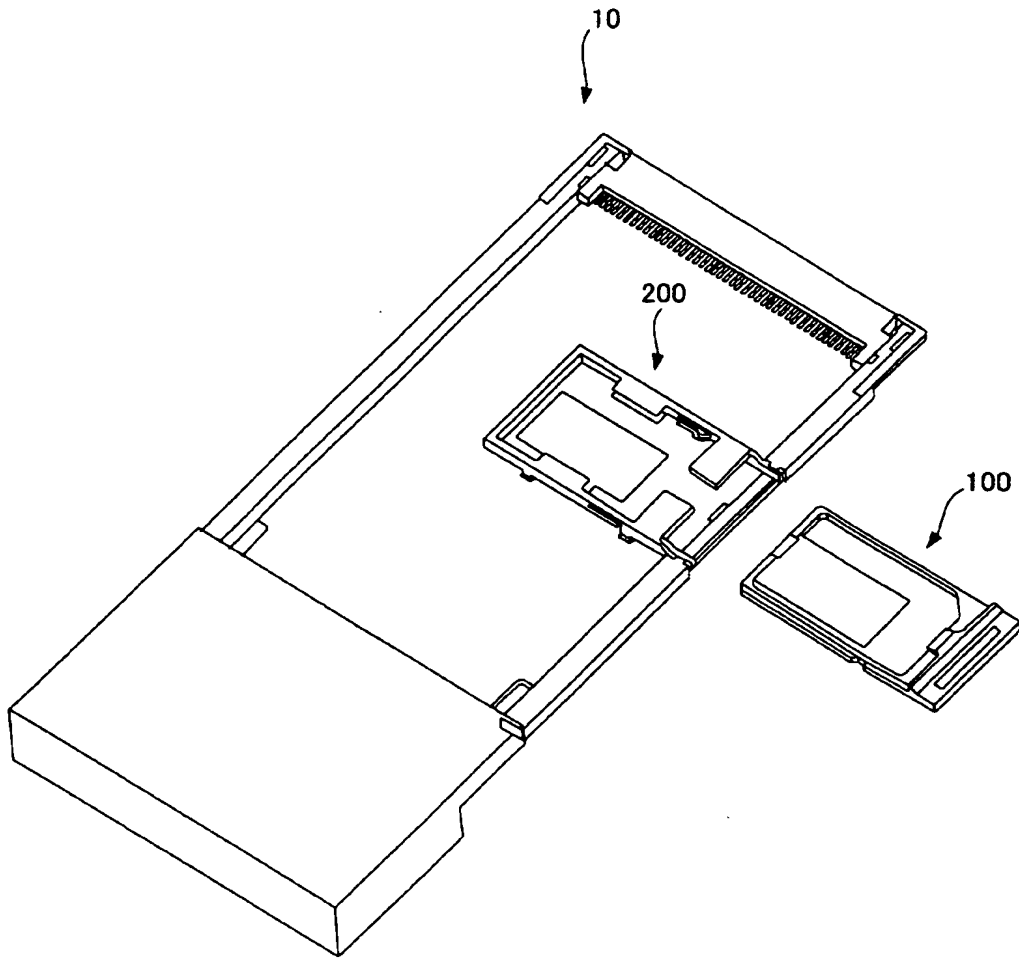
【図 7】



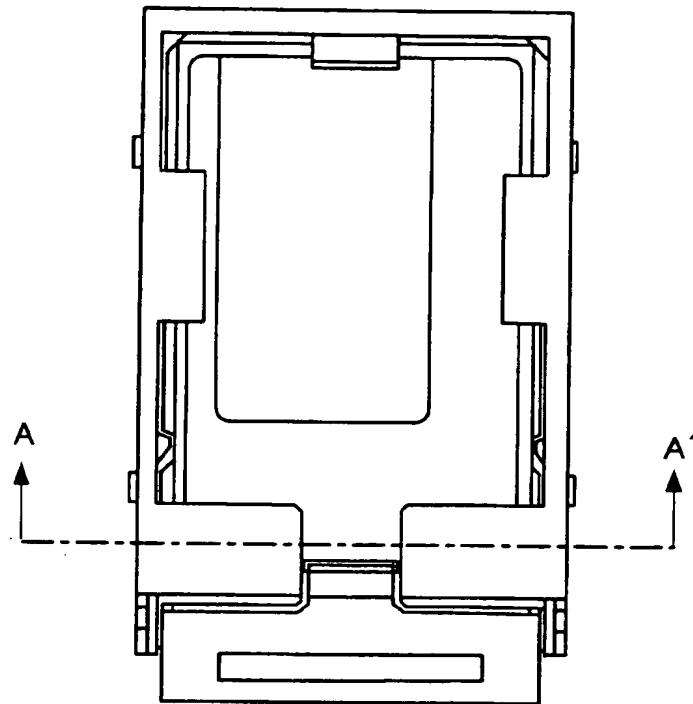
【図 8】



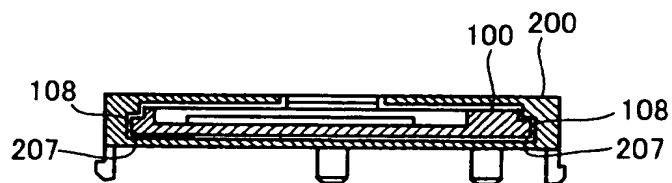
【図 9】



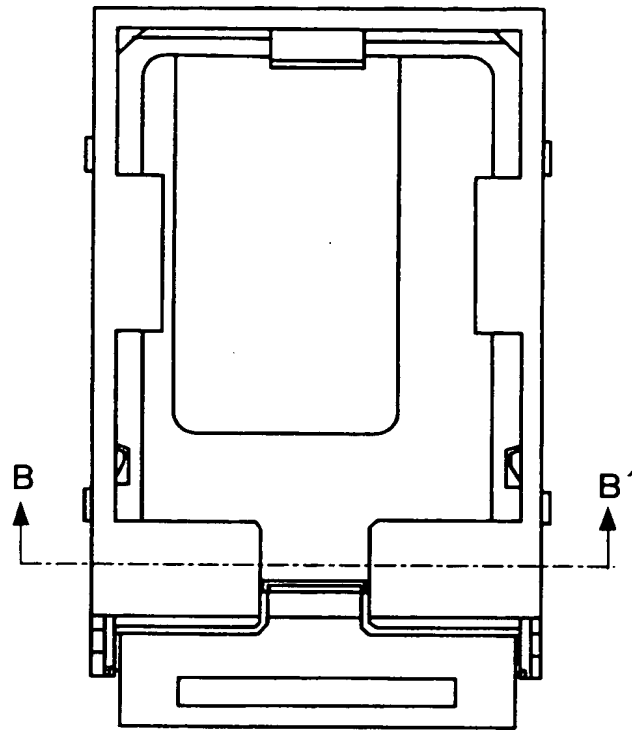
【図 10】



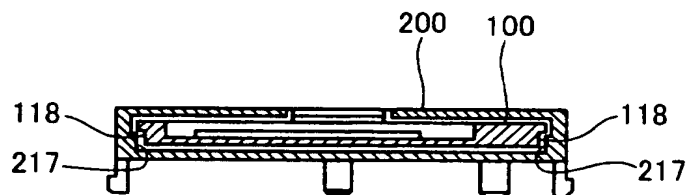
【図 11】



【図 12】

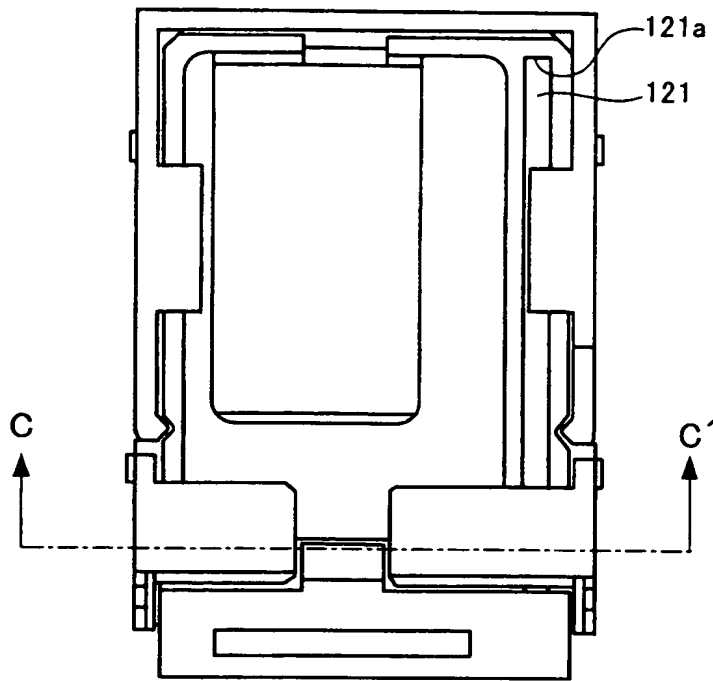


【図 13】

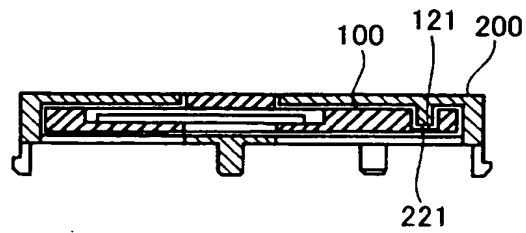




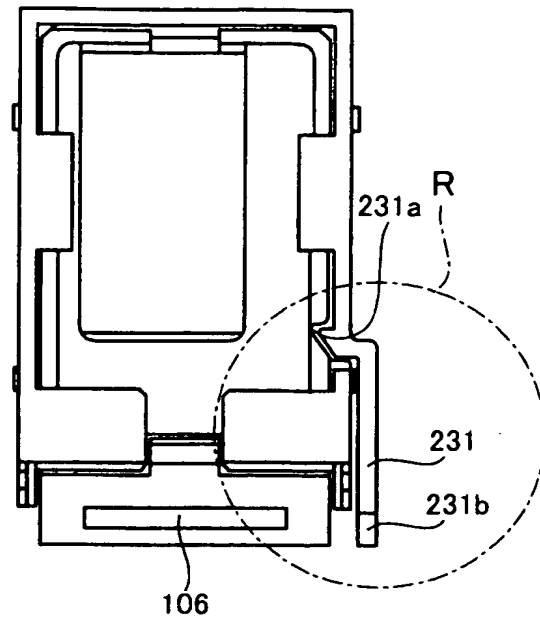
【図 14】



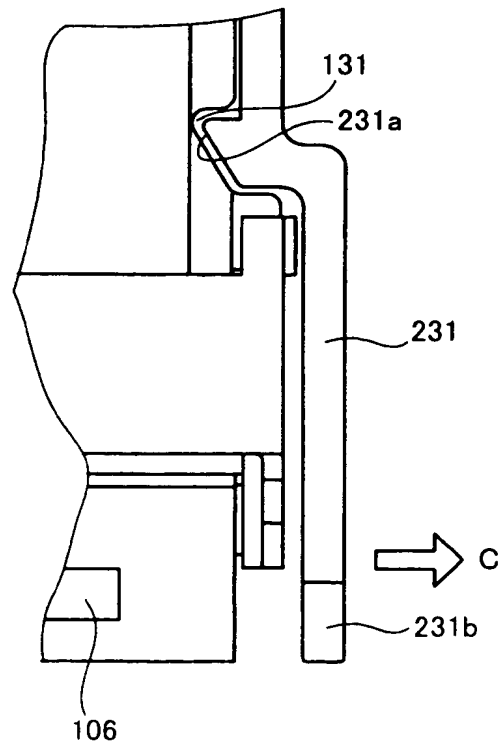
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、U S I Mカード等のメモリカードが搭載される、例えばP Cカード等のカード型通信端末に関し、メモリカードを容易に固定しメモリカードのカード型通信端末への挿入操作を容易にする。

【解決手段】 メモリカード 2 0 が載置され、メモリカードを載せた状態で引出し自在にスライド挿入されるトレイ 1 0 0 と、そのトレイのスライド挿入を案内するとともに挿入されてきたトレイを収容するガイド 2 0 0 とを備え、メモリカードをトレイに載せてトレイをガイドにスライド挿入する操作によりメモリカードが搭載されるカード型通信端末 1 0 であって、トレイ 1 0 0 が、メモリカード 2 0 の、トレイの挿入方向前端中央部をトレイに固定する保持部 1 0 3 と、トレイの挿入方向後端中央部をトレイに固定する弾性係止片 1 0 4 とを備えた。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 9 4 0 9 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 2 2 3 ]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 3 月 2 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

氏 名

富士通株式会社

特願 2 0 0 3 - 0 9 4 0 9 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 5 9 2 0 1 9 8 7 7 ]

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 2 年    1 月 2 8 日  |
| [変更理由]   | 新規登録                    |
| 住 所      | 兵庫県加東郡社町佐保 3 5 番 (番地なし) |
| 氏 名      | 富士通周辺機株式会社              |
|          |                         |
| 2. 変更年月日 | 1 9 9 9 年    9 月 2 2 日  |
| [変更理由]   | 住所変更                    |
| 住 所      | 兵庫県加東郡社町佐保 3 5 番        |
| 氏 名      | 富士通周辺機株式会社              |